

**PENGEMBANGAN PERMAINAN *PUZZLE* BERBASIS *CONSTRUCT 2*
PADA PEMAHAMAN KONSEP BANGUN DATAR SD/MI**



Skripsi

**Diajukan Untuk Melengkapi Tugas-Tugas dan Memenuhi
Syarat-Syarat Guna Memperoleh Gelar Sarjana (S1)
dalam Ilmu Tarbiyah dan Keguruan**

Oleh

Nama : Dela Resmayani

NPM : 1611100413

Jurusan: Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
RADEN INTAN LAMPUNG
1442 H/2021 M**

**PENGEMBANGAN PERMAINAN *PUZZLE* BERBASIS *CONSTRUCT 2*
PADA PEMAHAMAN KONSEP BANGUN DATAR SD/MI**

Skripsi

**Diajukan Untuk Melengkapi Tugas-Tugas dan Memenuhi Syarat-Syarat
Guna Mendapatkan Gelar Sarjana S1 dalam Ilmu Tarbiyah dan Keguruan**

Oleh

**Nama : Dela Resmayani
NPM : 1611000413**

Jurusan: Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)

Pembimbing I : Dra. Nurhasana Leni, M.Hum.

Pembimbing II: Abi Fadila, M.Pd.

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
RADEN INTAN LAMPUNG
1442 H/2021 M**

ABSTRAK

Pengembangan media pembelajaran berupa Permainan *Puzzle* Berbasis *Construct 2* Pada Pemahaman Konsep Bangun Datar, diharapkan dapat menjadi salah satu referensi, atau alternatif lain sebagai media pembelajaran pada peserta didik, dan pendidik. Metode penelitian yang digunakan peneliti adalah penelitian pengembangan *Research and Development (R & D)*, yang mengacu pada model *Borg and Gall* yang telah dimodifikasi oleh Sugiyono, penelitian ini dibatasi dari sepuluh langkah menjadi tujuh langkah yaitu: potensi dan masalah, pengumpulan data, desain produk, validasi desain, revisi desain, uji coba produk, dan revisi produk. Instrumen yang digunakan berupa skala penilaian untuk mengetahui kelayakan dari permainan *puzzle*, dan mengetahui respons peserta didik, dan pendidik terhadap kemenarikan permainan *puzzle*, yaitu dengan menggunakan skala *Likert* yang dinilai oleh para ahli materi, media, dan bahasa. Hasil dari penelitian Pengembangan Permainan *Puzzle* Berbasis *Construct 2* Pada Pemahaman Konsep Bangun Datar menunjukkan, bahwa produk layak digunakan sebagai media pembelajaran. Pemerolehan skor penilaian dari ahli materi mendapatkan persentase 84,1%, dengan kriteria “Sangat Layak”. Skor penilaian dari ahli media memperoleh persentase 86, 25%, dengan kriteria “Sangat Layak”, dan skor penilaian dari ahli bahasa memperoleh persentase 80% dengan kriteria “Layak”. Pada uji coba peserta didik skala kecil mendapatkan persentase 97%, dengan kriteria “Sangat Menarik”, dan uji pendidik skala kecil mendapatkan persentase 86%, dengan kriteria “Sangat Menarik”, sedangkan uji coba skala besar mendapatkan persentase 89,4%, dengan kriteria “Sangat menarik”, dan uji coba pendidik skala besar mendapatkan persentase 87,5%, dengan kriteria “Sangat Menarik”. Hasil validasi para ahli materi, media, bahasa, dan uji coba, maka penulis dapat menyimpulkan, Permainan *Puzzle* Berbasis *Construct 2* Pada Pemahaman Konsep Bangun Datar “Layak” untuk digunakan sebagai media pembelajaran.

Kata kunci : Media Pembelajaran, Permainan *Puzzle*, Pemahaman Konsep

Bangun Datar.



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN

Alamat : Jl. Let. Kol. H. Endro Suratmin Sukarame 1 Bandar Lampung 35131 Telp(0721)703260

PERSETUJUAN

**Judul Skripsi : Pengembangan Permainan Puzzle Berbasis Construct 2
Pada Pemahaman Konsep Bangun Datar SD/MI**

Nama : Dela Resmayani

NPM : 1611100413

Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)

Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan

MENYETUJUI

Untuk dimunaqasyahkan dan dipertahankan dalam sidang munaqasyah
Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung

Pembimbing I

Pembimbing II

Dra. Nurhasanah Leni, M.Hum
NIP. 196109201989032002

Abi Fadila, M.Pd
NIP.

Mengetahui
Ketua Prodi PGMI

Syofnidah Ifrianti, M.Pd
NIP. 196910031997022002



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN

Alamat: Jl. Letkol H. Endro Suratmin Sukarama Bandar Lampung Telp. (0721) 703260

PENGESAHAN

Skripsi dengan judul: **PENGEMBANGAN PERMAINAN PUZZLE BERBASIS CONSTRUCT 2 PADA PEMAHAMAN KONSEP BANGUN**

DATAR SD/MI disusun oleh: **DELA RESMAYANI, NPM. 1611100413,**

Jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI) telah diujikan dalam sidang munaqosyah pada hari/tanggal: Kamis/25 Februari 2021, pukul: 13.00-15.00 WIB, Tempat: Ruang Sidang Aplikasi Google Meet.

TIM MUNAQOSYAH

Ketua Sidang : Syofnidah Ifrianti, M.Pd

(.....)

Sekretaris : Anton Tri Hasnanto, M.Pd

(.....)

Penguji Utama : Nurul Hidayah, M.Pd

(.....)

Penguji Pendamping I : Dra. Nurhasana Leni, M.Hum

(.....)

Penguji Pendamping II : Abi Fadila, M.Pd

(.....)

Mengetahui,
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan



Prof. Dr. Hj. Nurva Diana, M.Pd
NIP. 19640828 1998803 2 002

MOTO

فَإِنَّ مَعَ الْعُسْرِ يُسْرًا ﴿٥﴾ إِنَّ مَعَ الْعُسْرِ يُسْرًا ﴿٦﴾

“Karena Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan, sesungguhnya

sesudah kesulitan itu ada kemudahan”.

(Q. S. Al-Insyirah: 5-6).

PERSEMBAHAN

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas berkat rahmat, karunia dan hidayah-Nya yang telah memberikan kesehatan, kekuatan, dan kesabaran untuk penulis dalam mengerjakan skripsi ini. Sebagai bukti hormat, dan kasih sayang yang sangat mendalam, skripsi ini penulis persembahkan kepada:

1. Kedua orang tua tercinta Bapak Dede Asum, dan Ibu Tasmiyati yang telah banyak berjuang dan mendo'akan untuk keberhasilanku, terimakasih untuk untaian doa'a mengiringi setiap langkahku.
2. Kakakku Deni Aditia dan adikku Dedi Mulyana yang selalu memberi semangat, dan dukungan kepadaku untuk terus menuntut ilmu.
3. Almamater tercinta, pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI) Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung yang menjadi tempatku menuntut ilmu.

RIWAYAT HIDUP

Dela Resmayani dilahirkan pada tanggal 25 Juli 1997, di Sumberjaya, Kabupaten Lampung Barat yaitu anak ke 2 dari Bapak Dede Asum, dan Ibu Tasmiyati. Penulis mempunyai kakak bernama Deni Aditia, dan Adik bernama Dedi Mulyana. Riwayat pendidikan yang penulis tempuh dimulai dari TK Yapsi, lulus tahun 2004. Kemudian melanjutkan ke pendidikan dasar di SDN 03 Tugusari, lulus tahun 2010, setelah lulus tahun 2010 penulis melanjutkan ke sekolah menengah di SMP Negeri 01 Sumberjaya, lulus tahun 2013. Kemudian melanjutkan pendidikan menengah atas di SMA Negeri 01 Sumberjaya, lulus tahun 2016. Penulis melanjutkan pendidikan di Universitas Islam Negeri (UIN) Raden Intan Lampung dengan program strata satu (S1) jurusan Pendidikan Guru Madsrasah Ibtidaiyah (PGMI) Fakultas tarbiyah dan keguruan dimulai pada semester 1 tahun 2016. Selama menjadi mahasiswa penulis melaksanakan KKN di Desa Karang Rejo, Kecamatan Jati Agung, Kabupaten Lampung Selatan, dan PPL di MIMA IV Sukabumi Bandar Lampung.

Bandar Lampung, Februari 2021

Dela Resmayani
NPM. 1611100413

KATA PENGANTAR

Alhamdulillahirobbil 'alamin. Segala puji dan syukur kehadiran Allah SWT., atas segala rahmat dan nikmat yang Allah limpahkan kepada kita. Serta sholawat salam selalu tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW. Skripsi ini didedikasikan untuk memenuhi tugas akhir guna memperoleh gelar sarjana pendidikan (S. Pd.) pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI). Dalam proses penyelesaian skripsi ini penulis banyak mendapatkan bantuan dari berbagai pihak, oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Prof. Dr. Hj.Nirva Diana, M.Pd., selaku Dekan Fakultas dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung.
2. Ibu Syofnidah Ifrianti, M.Pd., selaku Ketua Jurusan PGMI UIN Raden Intan Lampung.
3. Ibu Nurul Hidayah, M.Pd., selaku Sekertaris Jurusan PGMI UIN Raden Intan Lampung.
4. Ibu Dra. Nurhasanah Leni, M.Hum., selaku pembimbing I yang telah meluangkan banyak waktu untuk penulis.
5. Bapak Abi Fadila, M.Pd., selaku pembimbing II yang selalu membimbing penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
6. Hasan Sastra Negara, M.Pd., Diah Rizki Nur Kholifah, S.Pd., Anton Tri Hasnanto, M.Pd., Yuli Yanti, M Pd.I., dan Nurul Hidayah, M.Pd., yang telah meluangkan waktu untuk menjadi ahli materi, media dan bahasa untuk memperoleh nilai produk yang dikembangkan penulis.

7. Kepala Sekolah, Staf, dan peserta didik MIN 5 Bandar Lampung dan SDN 1 Way Dadi Bandar Lampung yang telah memberikan kesempatan untuk melakukan penelitian.
8. Sahabat-sahabatku rekan berjuang Tri Lestari, Rita Utami, Balqis Nada Kemala, Ayu Desiyanti, Abdes Puspita kencana, Andiya Ramadhanti, Rizqi Lolita Sari, rekan KKN 89, dan PPL 104, serta semua angkatan PGMI 2016 kelas I yang telah memberikan bantuan, dukungan dan kerjasamanya selama ini serta segenap pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu dalam menyelesaikan skripsi dan studi penulis.

Penulisan skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, maka penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun guna perbaikan bagi karya penuli nantinya. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi pembaca dan menunjang kemajuan pendidikan.

Bandar Lampung, Februari 2021

Dela Resmayani
NPM. 1611100413

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
ABSTRAK	ii
PERSETUJUAN.....	iii
PENGESAHAN	iv
MOTTO	v
PERSEMBAHAN	vi
RIWAYAT HIDUP	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	11
C. Pembatas Masalah	11
D. Perumusan Masalah	11
E. Tujuan Penelitian	12
F. Manfaat Penelitian	12
BAB II KAJIAN PUSTAKA	
A. Konsep Pengembangan Model	14
B. Acuan Teoritik	14
1. Media Pembelajaran.....	14
a. Pengertian Media Pembelajaran.....	14
b. Jenis-Jenis Media Pembelajaran.....	15
c. Manfaat Media Pembelajaran.....	16
2. Permainan <i>Puzzle</i>	16
a. Pengertian Permainan.....	16
b. Pengertian Permainan <i>Puzzle</i>	17
c. Petunjuk Permainan <i>Puzzle</i>	18
d. Kelebihan dan Kekurangan Permainan <i>Puzzle</i>	19
3. <i>Construct 2</i>	19
4. Pemahaman Konsep Matematika.....	21
a. Pengertian Pemahaman	21
b. Pengertian Konsep.....	22
c. Pengertian Pemahaman Konsep	22
d. Pengertian Kemampuan Pemahaman Konsep	
Matematis	23
5. Pembelajaran Matematika SD/MI.....	24
a. Pengertian Matematika SD/MI.....	24

b. Tujuan Pembelajaran Matematika SD/MI.....	26
c. Bangun Datar	26
C. Penelitian yang Relevan.....	29
D. Desain Model.....	31
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	
A. Tempat dan Waktu Penelitian.....	34
B. Karakteristik Sasaran Penelitian	35
C. Pendekatan dan Metode Penelitian	35
D. Langkah-langkah Pengembangan Model.....	35
1. Penelitian Pendahuluan.....	35
a. Potensi dan Masalah	37
b. Pengumpulan Data.....	37
2. Analisis Kebutuhan.....	37
3. Rancangan Model	38
4. Validasi, Evaluasi, dan Revisi Model.....	38
a. Validasi Media.....	38
b. Evaluasi Media	40
c. Revisi Model.....	41
5. Implementasi Model	41
a. Pengumpulan Data	41
b. Analisis Data	43
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN	
A. Pengembangan Model	47
1. Hasil Analisis Kebutuhan	47
2. Model Draft 1	53
3. Model Draft 2	57
4. Model Final.....	62
B. Kelayakan Model (teoritik dan empiris).....	63
C. Efektifitas Model (melalui uji coba).....	64
D. Pembahasan	69
BAB V PENUTUP	
A. Kesimpulan.....	77
B. Saran	78
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN INSTRUMEN	
LAMPIRAN HASIL	
LAMPIRAN BUKU PENJELASAN	

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
Tabel 1 : Aturan Pemberian Skor	43
Tabel 2 : Interpretasi Skor Kuesioner Validasi Instrumen	44
Tabel 3 : Aturan Pemberian skor Angket Kemenarikan Produk	45
Tabel 4 : Skor Kuesioner	46
Tabel 5 : Kriteria Interpretasi Hasi; Validasi	54
Tabel 6 : Hasil Validasi Ahli Materi Pada Produk Awal	55
Tabel 7 : Hasil Validasi Ahli Mediai Pada Produk Awal	56
Tabel 8 : Hasil Validasi Ahli Bahasa Pada Produk Awal	56
Tabel 9 : Hasil Validasi Ahli Materi Setelah Perbaikan	58
Tabel 10: Hasil Validasi Ahli Media Setelah Perbaikan.....	60
Tabel 11: Hasil Validasi Ahli Bahasa Setelah Perbaikan	61
Tabel 12: Hasil Validasi Draf 1 dan Draf 2	62
Tabel 13: Kreteria Implementasi Hasil Validasi	64
Tabel 14: Hasil Rata-rata Respons Peserta Didik Uji Coba Skala Kecil	65
Tabel 15: Hasil Rata-rata Respons Pendidik Uji Coba Skala Kecil.....	66
Tabel 16: Hasil Rata-rata Respons Peserta Didik Uji Coba Skala Besar....	67
Tabel 17: Hasil Rata-rata Respon Pendidik Uji Coba Skala Besar.....	68
Tabel 18: Hasil Revisi Produk	71

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
Gambar 1 : Langkah-Langkah Pengembangan	36
Gambar 2 : Desain Awal Permainan <i>Puzzle</i> Bangun Datar	48
Gambar 3 : Profil Pembuat Permainan <i>Puzzle</i> Bangun Datar	49
Gambar 4 : Materi Bangun Datar.....	49
Gambar 5 : Tampilan Permainan <i>Puzzle</i> Bnagun Datar.....	50
Gambar 6 : Menu Quis Evaluasi Permainan <i>Puzzle</i> Bangun Datar	50
Gambar 7 : Tampilan Aplikasi <i>Construct 2</i>	51
Gambar 8 : Tampilan <i>New Projek</i>	51
Gambar 9 : Pembuatan <i>Background</i>	52
Gambar 10: Pembuatan <i>Icon</i> Menu.....	52
Gambar 11: Pembuatan Penyusunan Potongan <i>Puzzle</i>	53
Gambar 12: Pembuatan Materi <i>Quis</i>	53
Gambar 13: Diagram Hasil Validasi Materi	59
Gambar 14: Diagram Hasil Validasi Media.....	61
Gambar 15: Diagram Hasil Validasi Bahasa	62
Gambar 16: Diagram Hasil Uji Coba Produk Peserta Didik.....	69
Gambar 17: Diagram Hasil Uji Coba Produk Pendidik	69

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Nota Dinas	79
Lampiran 2 Kartu Konsultasi	80
Lampiran 3 Silabus	83
Lampiran 4 Instrumen Penelitian Wawancara Pendidik	86
Lampiran 5 Surat Balasan Penelitian MIN 5 Bandar Lampung	90
Lampiran 6 Surat Balasan Penelitian SDN 1 Way Dadi Bandar Lampung	91
Lampiran 7 Surat Tugas Validasi.....	92
Lampiran 8 Surat Pengantar Validasi Ahli Materi	93
Lampiran 9 Lembar Kisi-Kisi Instrumen Validasi Ahli Materi.....	94
Lampiran 10 Lembar Penilaian Ahli Materi Tahap 1	95
Lampiran 11 Lembar penilaian Ahli Materi Tahap II.....	101
Lampiran 12 Berita Acara Validasi Materi	109
Lampiran 13 Surat Tugas Validasi.....	112
Lampiran 14 Surat Pengantar Validasi Ahli Media	113
Lampiran 15 Lembar Kisi-Kisi Instrumen Validasi Ahli Media	112
Lampiran 16 Lembar Penilaian Ahli Media Tahap 1.....	113
Lampiran 17 Lembar penilaian ahli Media Tahap II	120
Lampiran 18 Berita Acara Validasi Media	129
Lampiran 19 Surat Tugas Validasi.....	132
Lampiran 20 Surat Pengantar Validasi Ahli Bahasa	133
Lampiran 21 Lembar Kisi-Kisi Instrumen Validasi Ahli Bahasa.....	134
Lampiran 22 Lembar Penilaian Ahli Bahasa Tahap 1	135
Lampiran 23 Lembar penilaian ahli Bahasa Tahap II.....	138
Lampiran 24 Berita Acara Validasi Bahasa	141
Lampiran 25 Data Hasil Perhitungan Ahli Materi Produk Awal	145
Lampiran 26 Data Hasil Perhitungan Ahli Media Produk Awal	147
Lampiran 27 Data Hasil Perhitungan Ahli Bahasa Produk Awal	148
Lampiran 28 Data Hasil Perhitungan Ahli Materi Produk Perbaikan	149
Lampiran 29 Data Hasil Perhitungan Ahli Media Produk Perbaikan	150
Lampiran 30 Data Hasil Perhitungan Ahli Bahasa Produk Perbaikan	151
Lampiran 31 Angket Respons Pendidik	152
Lampiran 32 Angket Respons Peserta Didik	161
Lampiran 33 Data Perhitungan Respons Peserta Didik Skala Kecil.....	162
Lampiran 34 Data Perhitungan Respons Peserta Didik Skala Besar	163
Lampiran 35 Data Perhitungan Respons Pendidik Skala Kecil dan Besar .	164
Lampiran 36 Dokumentasi Penelitian.....	165

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Kehidupan suatu negara tentu memiliki struktur pendidikan, memegang peran penting, untuk menjamin keberlangsungan hidup suatu bangsa, karena pendidikan merupakan, upaya untuk meningkatkan, dan mengembangkan kualitas sumber daya manusia demi pelaksanaan pembangunan, dan kesinambungan. Pendidikan merupakan bagian penting dari kehidupan, yang sekaligus membedakan manusia dengan makhluk hidup lainnya. Pendidikan adalah wadah untuk membentuk potensi, prilaku dan karakter seseorang.¹ Lembaga pendidikan seperti sekolah, merupakan salah satu tempat dimana seseorang mendapatkan ilmu pengetahuan, dan juga sebagai tempat berkumpul, bermain, dan mendapatkan keceriaan yang akan menimbulkan interaksi. Pendidikan merupakan pondasi penting yang sangat berpengaruh dalam proses perkembangan seorang individu.

Melalui pendidikan seseorang dapat mengembangkan kemampuannya di bidang akademik, maupun non-akademik. Proses pendidikan yang saat ini kita lakukan, tidak hanya untuk hari ini saja, tapi sebagai bekal kita di masa yang akan datang. Berbagai macam upaya yang terus dilakukan untuk meningkatkan kualitas, dan tujuan pendidikan yaitu salah satunya dengan menerapkan kurikulum 2013 di sekolah. Kurikulum diartikan sebagai mesinnya pendidikan, yang

¹Moh. Khoerul Anwar, "Pembelajaran Mendalam untuk Membentuk Karakter Siswa Sebagai Pembelajar". *Jurnal Tadris*, Vol. 2 No. 2 (Desember 2017), h. 97.

mengolah bahan baku atau *input*, menjadi bahan siap pakai (*output*). Pendidikan jenjang Sekolah Dasar atau Madrasah Ibtidaiyah (SD/MI), merupakan bagian dari sistem pendidikan nasional yang berpengaruh dalam meningkatkan kualitas Sumber Daya Manusia (SDM) yang berkualitas.² Jenjang SD/MI memberikan dasar-dasar pembelajaran, untuk mengikuti jenjang pendidikan selanjutnya. Pentingnya sebuah pendidikan, maka kualitas pendidikan harus diperhatikan, dan ditingkatkan. Keberhasilan suatu pendidik, tidak terlepas dari peran serta pendidik di dalamnya. Ada keterkaitan erat antara kualitas pendidik, dengan keberhasilan, dan kegagalan pendidikan, bila standar kualitas pendidik baik, maka pendidikan akan berhasil begitu sebaliknya. Sebagai firman Allah SWT., Q. S. Al-Mujadillah ayat 11 yang berbunyi:

Sebagai firman Allah SWT. Q. S. Al-Mujadillah ayat 11 yang berbunyi:

يَا أَيُّهَا الَّذِينَ ءَامَنُوا إِذَا قِيلَ لَكُمْ تَفَسَّحُوا فِي الْمَجَالِسِ فَافْسَحُوا يَفْسَحِ اللَّهُ لَكُمْ وَإِذَا قِيلَ أَنْشُرُوا فَأَنْشُرُوا يَرْفَعِ اللَّهُ الَّذِينَ ءَامَنُوا مِنْكُمْ وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ ۚ وَاللَّهُ بِمَا تَعْمَلُونَ خَبِيرٌ ﴿١١﴾

Artinya: "Hai orang-orang beriman apabila kamu dikatakan kepadamu: "Berlapang-lapanglah dalam majlis", Maka lapangkanlah niscaya Allah akan memberi kelapangan untukmu. Dan apabila dikatakan: "Berdirilah kamu", Maka berdirilah, niscaya Allah SWT. Akan meninggikan orang-orang yang beriman di antaramu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat. Dan Allah Maha mengetahui apa yang kamu kerjakan" (Q. S. Al-Mujadilah: 11).³

²Aulia Gustina Citra, "Kontribusi Interaksi Guru dan Siswa dalam pembelajaran Menggunakan Alat Peraga Mini Zoo Mata Pelajaran IPA Terhadap Hasil Belajar Siswa MI". *Jurnal Terampil*, Vol. 5 No. 1 (Juni 2018), h. 107.

³Tim Penulis, *Alquran dan Terjemahannya* (Semarang: PT Karya Toha Putra Semarang, 2019), h. 793.

Ayat tersebut menyatakan bahwa, setiap umat Islam wajib untuk menuntut ilmu, maka menguasai berbagai macam ilmu pengetahuan, tentunya harus melalui proses pendidikan. Pendidikan senantiasa terus dikembangkan, dan diperhatikan untuk memajukan kehidupan manusia. Sesuai dengan Undang-Undang No 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional pasal 1 ayat 20, menjelaskan tentang pengertian pembelajaran yaitu, merupakan proses interaksi pendidik dengan peserta didik, dan sumber belajar di lingkungan belajar.⁴ Kegiatan pembelajaran ini untuk memberikan pengalaman belajar kepada peserta didik, yang melibatkan proses mental, dan fisik melalui interaksi antar peserta didik, pendidik, dan lingkungan ataupun sumber belajar. Bidang Kegiatan Belajar Mengajar (KBM), pendidik adalah seorang pemimpin, dan juga sebagai manajer ataupun pengelola lingkungan belajar di kelas. Kemudian pendidik merupakan pelaku utama yang memiliki tanggung jawab, terhadap keberhasilan pendidikan.⁵

Pendidik dalam proses pembelajaran sebagai pentransfer ilmu, sementara peserta didik sebagai penerima ilmu. Tercapainya tujuan dalam tahap pendidikan Sekolah Dasar merupakan tugas pendidik untuk menyampaikan dengan memanfaatkan fasilitas, berupa media pembelajaran yang tersedia di sekolah. Media pembelajaran yang menyenangkan akan mempermudah pendidik dalam menyampaikan materi pelajaran, terutama dalam penyampaian konsep dalam materi matematika. Media yang menarik akan membuat peserta didik lebih mudah dalam memahami materi yang disampaikan oleh pendidik. Kemajuan

⁴Rusman, *Pembelajaran Tematik Terpadu Teori Praktik dan Penelitian* (Jakarta: PT Rajawali, 2016), h. 21.

⁵Dian Andesta Bujuri, Masnun Baiti, "Pengembangan Bahan Ajar IPA Integratif Berbasis Pendekatan Kontekstual". *Jurnal Terampil*, Vol. 5 No. 2 (Desember 2018), h. 185.

ilmupengetahuan dan teknologi saat ini memiliki pengaruh yang sangat besar dalam berbagai bidang kehidupan manusia sehari-hari. Pendidik dapat memanfaatkan teknologi untuk dapat mencapai tujuan pembelajaran. Kemajuan ilmu teknologi dalam pendidikan sendiri berpengaruh terhadap penggunaan sarana, alat bantu pembelajaran di sekolah, dan lembaga pendidikan.

Tuntutan era globalisasi saat ini dengan perkembangan teknologi komputer, dan aplikasi dapat dimanfaatkan untuk pengembangan pembelajaran.⁶ Media merupakan bagian yang tidak dapat terlepas dari jalannya proses belajar mengajar, untuk tercapainya tujuan pembelajaran, dan pendidikan.⁷ Berkaitan dengan penggunaan media pembelajaran yang tepat, bervariasi, dan menarik dalam proses pembelajaran, dapat meningkatkan motivasi belajar peserta didik, dan mengurangi sikap pasif peserta didik. Proses pembelajaran sangatlah dibutuhkan, dikarenakan dalam proses belajar mengajar, hakikatnya merupakan proses komunikasi, menyampaikan pesan dari pendidik ke peserta didik. Dilihat dari pengembangan penggunaan teknologi komputer, dan *handphone* saat ini sudah banyak beragam macam bentuk media pembelajaran yang menggunakan bantuan teknologi. Seperti halnya media berbasis visual, yaitu salah satu hasil perkembangan media berbasis teknologi. Bentuk dari media berbasis visual itu sendiri, salah satunya adalah aplikasi *Construct 2*. *Construct 2* merupakan sebuah *tool* berbasis *Hyper Text Markup Language (HTML)*, yaitu aplikasi untuk menciptakan sebuah *game*, atau permainan berbasis 2 dimensi.

⁶Baiq Olatul Aini, Khaerunnisa Cantika Ayu, Siswati, "Pengembangan *Game Puzzle* Sebagai *Edugame* Berbasis Android untuk Meningkatkan Kemampuan Berfikir Matematika". *Jurnal Teori dan Aplikasi Matematika*, Vol. 3 No.1 (April 2019), h. 2.

⁷*Ibid*, h. 1.

Pembelajaran matematika membutuhkan pemahaman konsep dalam penyampaian materi, dan banyaknya rumus dalam materi pembelajaran, sehingga memanfaatkan kemajuan ilmu teknologi saat ini bertujuan untuk menjadikan proses pembelajaran lebih menarik, membantu peserta didik dalam penanaman, atau pemahaman konsep materi, dan meningkatkan efektivitas pembelajaran, dimana proses penyampaian pembelajaran dibantu dengan media pembelajaran.⁸ Jenjang SD/MI peserta didik lebih senang belajar sambil bermain, dalam bermain terjadi salah satu upaya menciptakan situasi belajar yang aktif, dan menyenangkan adalah dengan mengajak peserta didik belajar sambil bermain, dimana, dalam bermain terjadinya proses belajar, sehingga dari belajar sambil bermain peserta didik dapat memperoleh pengalaman belajar yang menyenangkan, dan dapat meningkatkan motivasi belajar peserta didik.

Sejak perkembangan peserta didik sampai sekarang, matematika diakui sebagai tolak ukur utama untuk mengukur tingkat kecerdasan seseorang. Hal ini, sesuai dengan karakteristik matematika itu sendiri yaitu sebagai ilmu yang bersifat deduktif, logis, asomatik, hearkis-sistematis dan abstrak.⁹ Pada umumnya kondisi peserta didik SD/MI sedang mengalami perkembangan pada tingkat berpikirnya, dari lingkungan, sekitar menuju lingkungan yang lebih luas, tahap berpikirnya masih belum formal, dan masih bersifat konkret (nyata),¹⁰ pada tingkat berpikir SD/MI disesuaikan dengan apa yang mereka lihat, atau apa yang mereka raba,

⁸Ummul Uslima, Chandra Ertikanto, Undang Rosidin, "Model Pembelajaran Konstekstual Berbasis Representasi Ganda Pengaruhnya Terhadap Pemahaman Konsep Siswa". *Jurnal Tadris*, Vol. 3 No. 1 (Juni 2018), h. 11.

⁹Nanang Priatna, Ricki Yuliardi, *Pembelajaran Matematika Untuk Guru SD dan Calon Guru SD* (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2019), h. 2.

¹⁰*Ibid*, h. 4.

untuk itu pendidik harus memperkenalkan konsep matematika secara riil atau nyata, untuk dapat memahami suatu pokok bahasan dalam pembelajaran matematika, peserta didik diharapkan mampu memiliki kemampuan matematis yang berguna untuk menghadapi tantangan global saat ini. Kemampuan tersebut diantaranya yaitu, kemampuan pemahaman konsep matematika yang merupakan kemampuan yang sangat diperlukan oleh setiap orang, dalam menyelesaikan permasalahan kehidupan serta menghadapi tantangan global saat ini.

Hakikat pembelajaran matematika di SD/MI, merupakan suatu proses yang sengaja dirancang, yang bertujuan untuk menciptakan suasana lingkungan belajar matematika di kelas, dan dalam pembelajaran matematika, hal yang sangat penting dimiliki ialah kemampuan pemahaman konsep, pembelajaran khususnya matematika perlu mengarah pada pertumbuhan kreativitas dan inovasi pendidik dalam membimbing peserta didik, untuk memahami pemahaman ilmiah sikap ilmiah, seperti rasa ingin tahu, dan berfikir kritis.¹¹ Hasil penelitian menunjukkan bahwa peserta didik di Indonesia dalam penguasaan konsep pada matematika tergolong rendah. Hal tersebut dapat dimaknai bahwa pemahaman konsep menentukan keberhasilan proses belajar mengajar matematika peserta didik.¹² Dikarenakan matematika sangat berkaitan dalam kehidupan sehari-hari, akan tetapi pada kenyataannya di sekolah peserta didik tidak sepenuhnya menyukai matematika, peserta didik masih menganggap matematika sulit, dan rumit untuk

¹¹Syarufah Zahara, Abdul Gani Haji, Muhammad Syukri, "Meningkatkan Pemahaman Konsep dan Sikap Ilmiah Melalui Penerapan Pendekatan Ilmiah". *Jurnal Tadris*, Vol. 3 No. 1 (Juni 2018), h. 55.

¹²Tama, Arfani Manda, Achi Rinaldi, Siska Andriani. "Pemahaman Konsep Peserta Didik dengan Menggunakan *Graded Response Models (GSM)*". *Jurnal Matematika*, Vol. 1 No. 1 (Januari 2018), h. 92.

dipahami. Matematika diidentifikasi dengan berbagai macam rumus, angka, dan perhitungan membuat peserta didik kesulitan memahami konsep.

Berdasarkan hasil pra-penelitian, dengan menggunakan angket, dan wawancara kepada pendidik di MIN 5 Kecamatan Sukarame, Bandar Lampung, dan SDN 1 Way Dadi Kecamatan Sukarame, Bandar Lampung, diperoleh informasi bahwa, telah menggunakan kurikulum 2013 dalam proses pembelajarannya, tetapi pembelajaran dengan kondisi saat ini dalam keadaan Covid-19 atau corona kegiatan belajar mengajar di sekolah saat ini tidak dapat dilaksanakan dengan tatap muka atau di jalankan dengan tepat sesuai kurikulum 2013, kegiatan belajar mengajar dilakukan secara daring atau *online* di rumah peserta didik masing-masing, dengan memanfaatkan fasilitas pembelajaran yang menggunakan jaringan internet seperti menggunakan *Google Meet*, aplikasi *Zoom*, dan *Grup Whatsapp*. Proses pembelajaran pendidik menggunakan bahan ajar buku paket dalam menyampaikan materi pembelajaran, khususnya pada mata pelajaran matematika, pendidik menggunakan media pembelajaran berupa video pembelajaran yang diakses dari internet, Berdasarkan angket yang peneliti berikan kepada peserta didik, peserta didik masih kesulitan dalam memahami pembelajaran matematika, peserta didik masih belum memahami pemahaman konsep matematika, Peserta didik senang bermain *game* atau permainan, peserta didik senang bermain permainan dengan menggunakan *handphone*, atau komputer. peserta didik mengetahui permainan *puzzle*, peserta didik tertarik dengan penggunaan media permainan *puzzle* untuk materi bangun datar. Media pembelajaran *puzzle* membantu peserta didik memahami konsep pada

pembelajaran matematika. Media permainan *puzzle* dapat dijadikan media pembelajaran, yang dapat menjadikan alternatif bagi peserta didik untuk memahami konsep materi dan soal matematika.

Solusi yang dapat diupayakan peneliti berdasarkan permasalahan di atas, adalah dengan membuat media pembelajaran yang menyenangkan dan dapat diakses secara *online* yaitu, berupa permainan *puzzle* untuk meningkatkan pengembangan, dan meningkatkan pemahaman konsep peserta didik. Menerapkan pemahaman peserta didik dalam materi, ataupun soal untuk membantu peserta didik memahami, dan mudah memecahkan suatu masalah dalam pembelajaran matematika. Kemudian akan mempengaruhi kepada nilai akhir hasil belajar peserta didik. Semakin canggih ilmu pengetahuan, dan teknologi saat ini, maka dapat memudahkan pendidik dalam membuat suatu media pembelajaran yang menarik. Media pembelajaran seperti permainan, mengandung unsur kesenangan, dan unsur kegembiraan bagi peserta didik, dan dapat mendukung proses belajar yang efektif, dapat membantu peserta didik lebih termotivasi untuk belajar secara aktif, dan mengarahkan kemampuan peserta didik memecahkan masalah, salah satunya permainan yang digunakan adalah permainan *puzzle*. Permainan *puzzle* merupakan permainan menyusun potongan-potongan gambar, agar terciptanya suatu gambar secara utuh.

Permainan *puzzle* sebagai salah satu alat permainan, yang dapat membantu peserta didik membangun koordinasi mata, dan tangan untuk belajar tentang konsep pemasangan dalam bentuk yang terdiri dari dua, atau tiga potongan

permainan bongkar pasang.¹³ *Puzzle* termasuk ke dalam permainan tradisional, tetapi peneliti membuat *puzzle* sebagai permainan modern berupa aplikasi yang dapat diakses melalui *hanphone* dan komputer kemudian dapat digunakan secara daring dari rumah seperti pada saat kondisi covid-19 saat ini yaitu proses. Unsur dari permainan *puzzle*, yaitu peserta didik dapat bertanggung jawab, memecahkan masalah, dan rintangan permainan menuntut peserta didik menyelesaikan visi, dan misi sebuah permainan. Permainan *Puzzle* dapat menarik perhatian, memahami, dan meningkatkan konsep pembelajaran matematika.

Berdasarkan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Hikmatun Nisa Enha yang berjudul “Pengembangan Media *Puzzle* Pada Konsep Pengukuran Matematika Terhadap Pemahaman Peserta Didik Kelas IV Mufidah Wongsorejo Banyuwangi”, hasil penelitain yaitu memperoleh kelayakan sebesar 77,14%, dari ahli desain media pembelajaran 88,57%, dan dari ahli isi materi pelajaran 81,54%, sedangkan hasil penggunaan media *puzzle* memperoleh hasil rata-rata *pre test* dan *post test* sebesar $45,56 < 73,70$. Selanjutnya berdasarkan analisis uji-t, hasil yang diperoleh signifikan dengan adanya media perbedaan antara sebelum dan sesudah menggunakan media *puzzle*.¹⁴ Penelitian selanjutnya oleh Nur Fitria yang berjudul “Pengembangan Media Permainan *Puzzle* Tiga Dimensi Sebagai Upaya Mengembangkan Kognitif Peserta didik Usia Dini di Taman Kanak-Kanak Citra Insani Rawajitu Timur Tulang Bawang”. Hasil penelitian menunjukkan bahwa,

¹³Bahar, Risnawati, “Pengaruh Penggunaan Media *Puzzle* Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas III SD Kabupaten Gowa”. *Jurnal Publikasi Pendidikan*, Vol. 9 No. 1, (Februari 2019), h. 79.

¹⁴Hikmatun Nisa Enha, “Pengembangan Media *Puzzle* Pada Konsep Pengukuran Bangun Datar Terhadap Pemahaman Peserta Didik Kelas IV Mufidah Wongsorejo Banyuwangi”. (Skripsi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim, 2017), h. 19.

media permainan *puzzle* 3 dimensi yang telah dikembangkan mendapatkan penilaian validasi ahli dengan dinyatakan sangat layak. Penilaian ahli media dengan rata-rata 3,83 dengan kriteria sangat layak. Penilaian pendidik mendapatkan 3,29 dengan kriteria sangat layak, kemudian mendapatkan nilai dari respons peserta didik yaitu dengan nilai 3,49 dengan kriteria sangat menarik.¹⁵

Menurut penelitian terdahulu oleh Risqi Ervera Arifah, dengan judul “Pengembangan *Game* Edukasi Menggunakan *Construct 2* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Matematika Kelas 1 Sekolah Dasar”. Hasil penelitian menunjukkan kelayakan nilai rata-rata ahli media mendapatkan 80,5%, dengan kriteria layak, dan ahli materi mendapatkan 85,2% dengan kriteria sangat layak, sedangkan pengujian terhadap peserta didik mendapatkan 89% dengan kriteria layak, penilaian *pre test post test* terjadi peningkatan 27,2%. Dapat disimpulkan penelitian *game* ini dinyatakan layak, serta efektif untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik.¹⁶

Berdasarkan paparan di atas, peneliti termotivasi untuk melakukan penelitian dengan judul “Pengembangan Permainan *Puzzle* Berbasis *Construct 2* Pada Pemahaman Konsep Bangun Datar SD/MI”.

¹⁵Nur Fitria, “Pengembangan Media Permainan *Puzzle* 3 Dimensi Sebagai Upaya Mengembangkan Kognitif Anak Usia Dini di Taman Kanak-Kanak Citra Insani Rawajitu Timur Tulang Bawang”. (Skripsi Pendidikan Islam Anak Usia Dini Universitas Islam raden Intan lampung, 2019), h. 1.

¹⁶Risqi Ervera Nur Arifah, “Pengembangan *Game* Edukasi Menggunakan *Construct 2* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Matematika Kelas 1 Sekolah Dasar”. (Skripsi Pendidikan Teknik Informatika Universitas Muhamadiyah, 2018), h. 7.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah penelitian dapat mengidentifikasi masalah sebagai berikut:

1. Pembelajaran dilakukan secara *daring* atau *online*.
2. Bahan ajar yang digunakan yaitu buku paket, dan video pembelajaran dari internet.
3. Peserta didik belum memahami pemahaman konsep.
4. Belum pernah diterapkannya Permainan *Puzzle* Berbasis *Construct 2* Pada Pemahaman Konsep Bangun Datar di SD 1 Way Dadi, Kecamatan Sukarame, Bandar Lampung, dan MIN 5, Kecamatan Sukarame, Bandar Lampung.

C. Pembatasan Masalah

Peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan pembatasan masalah pada Pengembangan Permainan *Puzzle* Berbasis *Construct 2* Pada Pemahaman Konsep SD/MI.

D. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, dan pembatasan masalah, perumusan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana mengembangkan Permainan *Puzzle* Berbasis *Construct 2* Pada Pemahaman Konsep SD/MI?
2. Bagaimana kelayakan Permainan *Puzzle* Berbasis *Construct 2* Pada Pemahaman Konsep SD/MI?

3. Bagaimana respons Permainan *Puzzle* Berbasis *Construct 2* Pada Pemahaman Konsep SD/MI?

E. Tujuan dan Manfaat Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dikemukakan diatas, maka tujuan dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Mengembangkan Permainan *Puzzle* Berbasis *Construct 2* Pada Pemahaman Konsep SD/MI.
2. Mengetahui kelayakan Permainan *Puzzle* Berbasis *Construct 2* Pada Pemahaman Konsep SD/MI.
3. Mengetahui respons Permainan *Puzzle* Berbasis *Construct 2* Pada Pemahaman Konsep SD/MI.

F. Manfaat Penelitian

1. Bagi Peneliti

Memperoleh wawasan, dan pengalaman langsung dalam mengembangkan media ajar, berupa Permainan *Puzzle* Berbasis *Construct 2* Pada Pemahaman Konsep Bangun Datar SD/MI.

2. Bagi Peserta Didik

Penelitian ini diharapkan menjadikan alternatif lain bagi peserta didik dalam memahami materi, dan memahami pemahaman konsep bangun datar

3. Bagi Pendidik

Penelitian ini diharapkan dapat menjadikan alternatif media, dan sumber belajar bagi pendidik dalam kegiatan pembelajaran disekolah.

4. Bagi Sekolah

Hasil penelitian ini diharapkan menjadikan alternatif bagi lembaga sekolah pada pemahaman konsep bangun datar dengan menggunakan permainan *puzzle* berbasis *construct 2*.

5. Bagi Peneliti lain

Penelitian ini diharapkan mampu menjadikan alternatif lain, acuan, atau referensi pemilihan media pembelajaran, dan memberikan informasi mengenai Permainan *Puzzle* Berbasis *Construct 2* Pada Pemahaman Bangun Datar SD/MI.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Konsep Pengembangan Model

Model merupakan sebuah rancangan yang bertujuan untuk menjelaskan suatu objek, atau konsep yang akan dipresentasikan. Penelitaian yang digunakan oleh peneliti adalah penelitian pengembangan, yang bertujuan untuk menghasilkan sebuah produk berupa media pembelajaran Permainan *Puzzle* Berbasis *Construct 2* Pada Pemahaman Konsep Bangun Datar. Penelitian ini menggunakan metode penelitian, dan pengembangan *Research and Development (R&D)*, yang merupakan langkah dari mengembangkan, dan dapat menghasilkan sebuah produk tertentu, yang bertujuan untuk menguji keefektifan dari produk tersebut.¹⁷

B. Acuan Teoritik

1) Media Pembelajaran

a. Pengertian Media Pembelajaran

Media berasal dari kata Medium yang artinya perantara atau pengantar. Media adalah alat yang digunakan untuk menyampaikan informasi, atau alat yang dapat mempermudah suatu proses pembelajaran. Media komunikasi seperti televisi, film, foto, radio, rekaman, audio, gambar yang diproyeksikan, bahan-bahan cetakan, dan sejenisnya. Media pembelajaran sangat penting dalam sistem

¹⁷Sugiyono, *Model Penelitian & Pengembangan Research and Development* (Yogyakarta: Alfabeta, 2017), h. 26.

pembelajaran. Karena tanpa media, komunikasi tidak akan terjadi dan proses pembelajaran tidak akan berlangsung secara optimal.¹⁸ Sebuah media dapat membawa pesan dan informasi yang bertujuan dan mengandung pembelajaran, maka dapat disebut dengan media pembelajaran. Fungsi dari media yaitu untuk menarik perhatian peserta didik, membangkitkan minat peserta didik, mengatasi keterbatasan waktu, dan mengefektifkan kegiatan belajar maupun rangsangan untuk peserta didik belajar.¹⁹ Berdasarkan pengertian tersebut, dapat disimpulkan bahwa media adalah alat yang digunakan untuk menyampaikan informasi atau mempermudah suatu proses pembelajaran.

b. Jenis-Jenis Media Pembelajaran

Media yang digunakan dalam pembelajaran beraneka ragam, ada jenis-jenis media yaitu sebagai berikut:

- 1) Media *auditif* adalah media yang hanya dapat didengar, atau media yang memiliki suara seperti radio, kaset, *recorder*, piringan hitam, dan audio.
- 2) Media *visual* adalah media yang hanya bisa dilihat, tidak mengandung suara, seperti foto, film *slide*, gambar, lukisan, dan bentuk media yang dicetak seperti media grafis, dan lain-lain.
- 3) Media *audio visual* adalah jenis media yang mengandung suara, dan berisi gambar yang dapat dilihat, seperti rekaman video, *slide* suara, film, dan lain-lain.

¹⁸Daryanto, *Media Pembelajaran Perannya Sangat Penting Dalam Mencapai Tujuan Pembelajaran* (Yogyakarta: Gava Media, 2016), h. 7.

¹⁹Ali Mudlofir, Evi fatimatur Rusydiyah, *Desain Pembelajaran IINOVATIF Dari Teri ke Paraktik*, (Depok: PT RajaGrafindo Persada, 2019), h. 128.

- 4) Media teknologi mutakhir berbasis *Microprosesor*, adalah media yang menggunakan komputer, seperti permainan komputer, video *online*, dan lainnya.²⁰

c. Manfaat Media pembelajaran

- 1) Media pembelajaran dapat memperjelas penyajian pesan, dan informasi, sehingga dapat memperlancar, meningkatkan proses, dan hasil belajar.
- 2) Media pembelajaran dapat meningkatkan, dan mengarahkan perhatian peserta didik, maka dapat menimbulkan motivasi belajar, dan minat belajar.
- 3) Media pembelajaran dapat mengatasi keterbatasan ruang, dan waktu.
- 4) Media pembelajaran dapat memberikan pengalaman kepada peserta didik tentang kejadian di lingkungan sekitar.

Manfaat dari media pembelajaran diharapkan dapat menarik perhatian peserta didik untuk belajar, dan dapat memudahkan pendidik dalam menyampaikan materi pembelajaran, sehingga peserta didik dalam proses pembelajaran akan mudah tanggap, dan dapat menyelesaikan suatu masalah dalam pembelajaran.²¹

2. Permainan *Puzzle*

a. Pengertian Permainan

Permainan adalah sesuatu yang digunakan untuk bermain, berupa barang atau sesuatu yang dapat dimainkan. Permainan adalah suatu aktifitas kegiatan

²⁰Winarto Winarto, Ahmad Syahid, Fatimah Saguni, “*Effectiveness The Use Of Audio Visual Media In Teaching Islamic Religious Education*”. *Journal International Of Contemporary Islamic Education*, Vol. 2 No. 1 (Agustus 2020), h. 86.

²¹Sohibun, Filza Yulina Ade, “Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *Virtual Class* Berbantuan *Google Drive*”. *Jurnal Tadris*, Vol. 2 No. 2 (Desember 2017), h. 2.

yang menimbulkan keasikan, atau kesenangan yang dilakukan dengan suka rela. Permainan merupakan suatu kegiatan yang menyenangkan, permainan dapat membantu mengasah otak, pemikiran dan beberapa cara untuk menyelesaikan suatu masalah.²² Menurut Benny Permainan/*games* merupakan metode pembelajaran yang banyak digunakan dalam program multimedia. Permainan merupakan perwujudan dari proses belajar yang dapat menimbulkan rasa menyenangkan dan mengasikan.²³ Permainan dapat menstimulus perkembangan anak, khususnya dalam ranah kognitif pada anak. Pemberian permainan pada saat pembelajaran pada peserta didik sangat penting karena dapat belajar sambil bermain dengan menggunakan media yang nyata, dan dapat mengembangkan kemampuan berfikir peserta didik secara kritis dan positif juga dapat memecahkan suatu masalah, melatih konsentrasi, melatih ketelitian, melatih kesabaran, dapat memperkuat daya ingat juga melatih matematis peserta didik.

b. Pengertian Permainan *Puzzle*

Permainan *puzzle* disebut juga dengan nama permainan bongkar pasang. Menurut Kasri kata *puzzle* berasal dari bahasa Inggris yang artinya teka-teki, atau bongkar pasang berupa potongan-potongan gambar, *puzzle* adalah media sederhana yang dimainkan dengan membongkar pasang. *Puzzle* merupakan alat permainan deduktif yang dapat merangsang kemampuan anak yang dimainkan dengan membongkar pasang keping potongan *puzzle*, manfaat dari menggunakan

²²Dini Destiani Siti Fatimah, Dewi Tresnawati, Cecep Sahlan Ma'rup, "Perencanaan *Game Puzzle* Untuk Pembelajaran Metodologi Multimedia". *Jurnal Algoritma*, Vol. 14 No. 2 (Juni 2017), h. 281.

²³Benny Agus Pribadi, *Media dan Teknologi dalam Pembelajaran* (Jakarta: Prenamedia Grop, Oktober 2019), h.179.

puzzle dalam pembelajaran yaitu dapat meningkatkan keterampilan kognitif yang berhubungan untuk belajar dan memecahkan suatu masalah.²⁴

Puzzle merupakan permainan menyusun potongan-potongan gambar agar terciptanya suatu gambar secara utuh. *Puzzle* sebagai alat permainan yang dapat membantu membangun koordinasi mata, dan tangan untuk belajar tentang konsep pemasangan dalam bentuk yang terdiri dari dua atau tiga potongan permainan bongkar pasang.²⁵ Berdasarkan pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa *puzzle* adalah permainan yang menyusun atau membongkar potongan-potongan suatu gambar atau benda yang telah dipecahkan dalam beberapa bagian agar terciptanya suatu gambar yang utuh dan akan merangsang kemampuan kognitif anak. *Puzzle* adalah permainan menyelesaikan masalah dengan mengandung tantangan. *Puzzle* merupakan suatu bentuk hiburan, tetapi juga menyelesaikan masalah logika. Penyelesaian masalah pada *puzzle* membutuhkan pengenalan pola dan penyusunan pola tertentu.

c. **Petunjuk Penggunaan Permainan *Puzzle***

Penggunaan permainan *puzzle* yang pertama, peserta didik mempunyai aplikasi permainan *puzzle* di komputer atau *handphone*, kemudian dalam aplikasi permainan *puzzle* tersebut peserta didik diminta untuk membaca, dan memahami kata kunci yang diberikan untuk menyusun *puzzle* dengan benar. Jika peserta didik dapat menyusun *puzzle* dengan benar, peserta didik mendapatkan *score* dan akan muncul tampilan jawaban soal, kemudian dapat melanjutkan ke permainan selanjutnya. Sebaliknya, jika peserta didik salah menyusun *puzzle* dengan benar,

²⁴Kasri, "Peningkatan Prestasi Belajar Matematika Melalui Media *Puzzle* Peserta Didik Kelas 1 SD". *Jurnal Pendidikan Riset & Konseptual*, Vol. 2 No. 3 (Juli 2018), h. 321.

²⁵*Ibid*, h. 333.

peserta didik dapat menyusun ulang, dan menyelesaikan kembali dengan tepat. Terdapat soal *quis* untuk peserta didik berupa 10 pertanyaan soal matematika yang bertujuan untuk mengevaluasi, dan mengetahui sejauh mana pengetahuan peserta didik setelah menyusun *puzzle*.²⁶

d. Kelebihan dan Kekurangan Permainan *Puzzle*

1. Kelebihan Permainan *Puzzle*

- a) Gambar *puzzle* bersifat nyata, karena dengan gambar peserta didik dapat melihat gambar dengan jelas.
- b) Dapat dimainkan secara daring.
- c) Peserta didik dapat mengenal ukuran, bentuk, dan warna yang berbeda pada gambar *puzzle*.²⁷

2. Kekurangan Permainan *Puzzle*

- a) Memerlukan *handphone Android*.
- b) Tidak semua materi dapat diaplikasikan dalam permainan *puzzle*.

3. *Construct 2*

Construct 2 merupakan sebuah *tool* yang berbasis *Hyper Text Markup language* atau disebut dengan (*HTML*) yaitu sebuah aplikasi yang digunakan untuk menciptakan sebuah game atau permainan. *Construct 2* merupakan game berbasis 2 dimensi (2D) yang dikembangkan oleh Scirra Ltd. *Construct 2* ini dapat memudahkan pembuat game dalam membuat permainan dengan

²⁶Nyamik Rahayu Sesanti, Rora Sherly Arista, "Media *Puzzle* Soal Gambar (Sogam) Materi Penjumlahan dan Pengurangan Bilangan". *Jurnal Pendidikan Dasar*, Vol. 2 No. 2 (Juni 2018), h. 94.

²⁷*Ibid*, h. 96.

menggunakan metode visual programan menggunakan *drag and drop* dengan kebutuhan *coding* yang minimal.²⁸ *Construct 2* ini pemrogramannya menggunakan pemikiran logika, dan juga dapat membantu pemula dalam membuat sebuah permainan yang pembuat belum mempunyai skil atau minim pengetahuan tentang pengodean dan pemrograman dalam membuat permainan berbasis aplikasi.

Game atau permainan yang dibuat menggunakan *construct 2* dapat diterbitkan ke banyak *platrorm* yaitu seperti:

- 1) Pada deskop (*Mac*, PC atau *Linux*),
- 2) Dapat di terbitkan di *Android*, *Blackberry*, *IoS*.
- 3) *Windows Phone* 8. 0.
- 4) Pada *website* dengan menggunakan HTML 5, jika memiliki izin sebagai *developer* (intansi),

Construct 2 menyediakan bermacam bentuk visual efek yang dapat membantu peran pembuat atau pengembang permainan dalam membuat permainan berbasis aplikasii yang menarik. *Construct 2* memiliki ruang kerja yaitu sebgai berikut:

- 1) Area kerja dalam *construct 2* digunakan sebagai tempat mengambarkan berbagai objek, seperti halnya objek berupa *background*, *sprite* dan lainnya.
- 2) Menu properti dalam *construct 2* digunakan sebagai pengatur kebutuhan objek, seperti ukuran objek *sprite*, mengatur warna layout dan lainnya.

²⁸Gigih Forda Nama, Ayu Dian Pamungkas, Mardiana, “Rancang Bangun Aplikasi *Game Edukasi* Koleksi Permainan Aksara Lampung (Koper Apung) Berbasis Android Menggunakan Metode SCRUM”. *Jurnal Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, Vol. 6 No. 4 (Agustus 2019), h. 421.

- 3) Menu Projek dan layer (*slide*) digunakan untuk memilih projek yang dikerjakan, dan layer digunakan untuk membuat beberapa layer dalam satu layout ketja.
- 4) Menu *Library* digunakan untuk menyimpan kumpulan objek.
- 5) *Event sheet* digunakan untuk menulis agenda yang akan menggerakkan objek yang telah dibuat.²⁹

Keuntungan dan kelebihan dalam menggunakan *construct 2* bagi pengembang permainan pemula yaitu sebagai berikut:

- 1) *Construct 2* tidak menggunakan bahasa dalam pemrograman yang sulit untuk dimengerti.
- 2) Penggunaan programan tidak rumit.
- 3) Banyaknya efek yang dapat digunakan dalam membuat permainan menjadi menarik.

4. Pemahaman Konsep Matematika

a. Pengertian Pemahaman

Pemahaman berasal dari kata paham yang artinya mengerti benar, sedangkan pemahaman merupakan proses pembuktian cara memahami. Pemahaman pada matematika sebagai suatu tujuan, yang artinya kemampuan dalam memahami konsep, membedakan sejumlah konsep-konsep yang saling terpisahkan, serta kemampuan melakukan permasalahan yang lebih luas. Menurut Ida Fiteriani Pemahaman adalah kemampuan peserta didik dalam menjelaskan, dan

²⁹Apriyanto Apriyanto, Ishak Saputra Lasodi, "Pembuatan *Game* Labirin Menggunakan Aplikasi *Construct 2* Berbasis *Online*". *Jurnal Elektronik Sistem Informasi dan Komputer*, Vol. 2 No. 2 (Januari 2016), h. 67.

menguraikan kembali dalam bentuk lisan, maupun dalam bentuk tulisan, tentang apa yang telah peserta didik pelajari, dan dapat digunakan sebagai bahan pengetahuan untuk mengembangkan materi pembelajaran.³⁰

b. Pengertian Konsep

Aspek yang terkandung dalam pembelajaran matematika salah satunya yaitu konsep matematika, dalam proses pembelajaran matematika hal yang sangat penting untuk dimiliki yaitu kemampuan pemahaman konsep. Dikarenakan pemahaman konsep pada matematika memiliki keterkaitan kuat, antar konsep satu dengan konsep lainnya. Jika peserta didik belum memahami dasar dalam materi, maka tujuan pembelajaran yang selanjutnya mungkin tidak tercapai dengan baik. Dengan pemahaman konsep, peserta didik akan mampu mengaitkan, dan memecahkan permasalahan dengan berbekal kemampuan dasar melalui konsep yang sudah dipahami peserta didik.

c. Pengertian Pemahaman Konsep

Pemahaman konsep adalah kemampuan mengungkapkan suatu materi, mampu memberikan interpretasi, dan mampu mengaplikasikannya. Pemahaman konsep menunjukkan kemampuan peserta didik untuk menghubungkan ide baru, dalam pembelajaran matematika dengan ide yang mereka ketahui, dan dapat menggambarkan penjelasan matematika dalam cara yang berbeda. Menurut Aningsih, komponen pemahaman konsep meliputi sebagai berikut:

- 1) Menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematika.
- 2) Mengklasifikasikan objek pada sifat-sifat tertentu.

³⁰Ida Fiteriani, "Studi Komparasi Perbedaan Pengaruh Pemahaman Konsep dan Penguasaan Keterampilan Proses Sains Terhadap Kemampuan Mendesain Eksperimen Sains". *Jurnal Trampil*, Vol. 4 No. 1 (Juni 2017), h. 50-51.

- 3) Mengaplikasikan konsep pemecahan masalah.
- 4) Menggunakan prosedur atau operasi tertentu.³¹

d. Pengertian Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis

Peserta didik yang telah memahami pemahaman konsep materi dengan baik, dapat memudahkan peserta didik dalam mengerjakan soal materi pembelajaran, dan peserta didik siap memberi jawaban yang benar atas permasalahan dalam belajar, peserta didik dalam memperoleh, mengartikan, menerangkan, dan menyimpulkan sebuah konsep matematika mampu berdasarkan penyusunan pengetahuannya sendiri, bukan hanya sekedar menghafal saja. Indikator pemahaman konsep matematis menurut Budi yaitu:

- 1) Menyatakan ulang kembali konsep yang dipelajari.
- 2) Mengklasifikasi objek berdasarkan konsep.
- 3) Menerapkan konsep secara algoritma.
- 4) Memberikan contoh dikonsep yang dipelajari.
- 5) Menyiapkan konsep dari berbagai referensi.
- 6) Menggabungkan berbagai konsep matematika.³²

Menurut Melinda indikator kemampuan pemahaman konsep matematis yaitu:

- 1) Dapat menyatakan ulang sebuah konsep.
- 2) Dapat mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai konsepnya.

³¹Aningsih Aningsih, Tri Sri Noor Asih, "Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Ditinjau Dari Rasa Ingin Tahu Siswa Pada Model *Concept Attainment*". *Jurnal Matematika*, Vol. 6 No. 2 (Maret 2017), h. 2.

³²Budi Febriyanto, Yuyun Dwi Haryanti, Oom Komalasari, "Peningkatan Pemahaman Konsep Matematis Melalui Penggunaan Media Kantong Bergambar Pada Materi Perkalian Bilangan di Kelas II SD". *Jurnal Cakrawala Pendas*, Vol. 4 No. 2 (Juli 2018), h. 35.

- 3) Memberikan contoh, dan bukan contoh dari suatu konsep.
- 4) Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis.
- 5) Mengembangkan syarat yang perlu, atau syarat cukup dalam suatu konsep.
- 6) Menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur tertentu.
- 7) Mengaplikasikan konsep.³³

Dengan demikian dapat ditarik kesimpulan pemahaman konsep matematis yaitu suatu kemampuan peserta didik untuk menjelaskan suatu hal, secara mendalam tentang sebuah konsep matematika, sehingga mengharuskan peserta didik menyimpulkan sendiri pengetahuan dalam pikirannya. Bukan hanya sekedar menghafal saja, melainkan peserta didik harus bisa menemukan kembali sebuah konsep, dapat menjelaskan sebuah konsep dengan baik, dapat membedakan antara konsep satu dengan konsep lainnya, dan juga pada akhirnya bisa menggunakan sebuah konsep dalam menyelesaikan suatu masalah, sehingga disebut dengan pemahaman konsep matematika.

5. Pembelajaran Matematika

a. Pengertian Matematika

Matematika adalah ilmu pengetahuan yang didapatkan dengan berpikir atau bernalar. Pada hakikatnya matematika merupakan ilmu deduktif, terstruktur tentang pola, dan hubungan, bahasa simbol, dan pelayanan ilmu matematika sebagai ilmu deduktif yaitu, artinya matematika memerlukan pembuktian

³³Melinda Rismawati, Anita Sri, "Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Mahasiswa PGSD STKIP Persada Khatulistiwa Sintang". *Jurnal Pendidikan Dasar Perkhasa*, Vol.4 No. 1 (April 2018), h. 94.

kebenaran.³⁴ Matematika dikatakan sebagai simbol karena matematika ditulis menggunakan simbol-simbol. Proses pembelajaran merupakan suatu proses pembelajaran dimana pembelajaran itu diaktifkan.³⁵ Pembelajaran matematika, tidak lepas dari simbol, dan angka serta lebih menekankan pada fungsi otak kiri yaitu logika, sistematis, analisis, dan teratur.³⁶ Alquran menjelaskan tentang matematika, yaitu sebagaimana firman Allah SWT. Q. S. Al-Qomar ayat 49 yang berbunyi:

إِنَّا كُلَّ شَيْءٍ خَلَقْنَاهُ بِقَدَرٍ ﴿٤٩﴾

Artinya: “Sesungguhnya kami menciptakan segala sesuatu menurut ukuran” (Q. S. Al-Qomar49).

Ayat di atas tampaklah bahwa Allah SWT. memberikan dorongan untuk mempelajari ilmu perhitungan yaitu matematika, seperti yang telah dipaparkan dalam ayat tersebut di atas, bahwa sesuatu yang menggunakan ukuran berkaitan dengan bilangan atau angka. Berdasarkan pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa matematika adalah ilmu pengetahuan yang didapatkan dengan berpikir atau bernalar, bersifat logis, sistematis, jelas, ilmu pasti, dan tidak terlepas dari simbol-simbol, maka pembelajaran matematika perlu diberikan kepada semua peserta didik sejak dini mulai dari SD/MI karena matematika merupakan salah satu cabang penting dalam pendidikan untuk mengembangkan berfikir kritis, logis, analisis, kritis, sistematis, dan kreatif, serta mampu bekerja sama, dan juga

³⁴Hasan Sastra Negara, *Konsep Dasar Matematika Untuk PGSD* (Bandar Lampung: CV. Anugrah Utama Raharja (Aura), 2016), h. 3.

³⁵Nureva, “Kontribusi Interaksi Guru dan Siswa dalam Pembelajaran Menggunakan Alat Peraga *Mini Zoo* Mata Pelajaran IPA Terhadap Hasil Belajar Siswa MI”. *Jurnal Terampil*, Vol. 5 No.1 (Juni 2018), h. 108.

³⁶Arini Ulfah Hidayati, “Melatih Keterampilan Berfikir Tingkat Tinggi dalam Pembelajaran Matematika Sekolah Dasar”. *Jurnal Terampil*, Vol. 4 No. 2 (Oktober 2017), h. 144.

mata pelajaran yang sangat berperan terhadap perkembangan zaman adalah pelajaran matematika karena matematika akan menjadi penemu dan perkembangan ilmu-ilmu yang lain.³⁷

b. Tujuan Pembelajaran Matematika di SD/MI

Tujuan pelajaran matematika bertujuan agar peserta didik memiliki kemampuan sebagai berikut:

- 1) Dapat memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep, dan mengaplikasikan konsep atau algoritma, secara, akurat, efisien, dan tepat, dalam memecahkan masalah.
- 2) Dapat menggunakan sifat, dan penalaran pola, melakukan manipulasi dalam menyesuaikan bukti, dan dapat menjelaskan gagasan ataupun pernyataan matematika.
- 3) Dapat memecahkan suatu masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model, dan menafsirkan solusi yang diperoleh.
- 4) Mengemukakan gagasan dengan simbol, diagram tabel, dan media lainnya.³⁸

c. Bangun Datar

1) Pengertian Bangun Datar

Bangun datar merupakan sebuah objek benda dua dimensi (2D), yang dibatasi oleh garis-garis lurus atau garis-garis lengkung, bangun datar hanya memiliki ukuran panjang, dan lebar. Banyak sekali bentuk bangun datar di lingkungan sekitar kita, seperti lemari, meja, jam dinding, ubin, atap rumah, dan

³⁷Nining Ratnasari, Nilawati Tadjudin, “Model *Project Based Learning (PJLB)* Pada Kemampuan Representasi Matematika”. *Jurnal Tadris*, Vol. 3 No. 1 (Juni 2018), h. 47.

³⁸*Ibid*, h. 205.

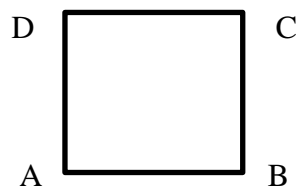
lainnya merupakan contoh bentuk dari bangun datar.³⁹ Bangun datar merupakan sebuah bangun yang berbentuk bidang datar, yang dibatasi oleh beberapa ruas garis lurus atau garis lengkung. Jika terdapat jumlah ruas garis yang membatasi sebuah bangun datar, maka dapat menentukan dari nama, dan bentuk bangun datar tersebut, misalnya sebagai berikut:

- a) Bidang yang dibatasi dengan tiga ruas garis, disebut dengan bangun segitiga.
- b) Bidang yang dibatasi oleh empat ruas garis, disebut dengan bangun segi empat.
- c) Bidang yang dibatasi oleh lima ruas garis, disebut dengan bangun segi lima, dan seterusnya.

2) Macam-Macam dan Sifat-Sifat Matematika

Terdapat dua macam bentuk bangun datar yaitu, bangun datar segi empat, dan bangun datar segitiga.

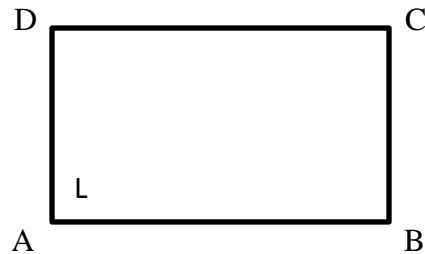
a) Persegi



Persegi adalah bangun yang mempunyai dua sisi yang berdekatan sama panjang. Sifat dari persegi yaitu, sisi berhadapan sejajar, sisi berhadapan sama panjang, memiliki empat sisi, memiliki empat sudut yang setiap sudutnya berbentuk siku-siku dengan sudut 90° , berhadapan sama besar, dan diagonalnya saling membagi dua.

³⁹Nur Fajariyah, Devi Tri Ratnawati, *Buku Cerdas Berhitung Matematika* (Jakarta: Pusat Perbukuan Depertemen Pendidikan Nasional, 2018), h. 174.

b) Persegi Panjang

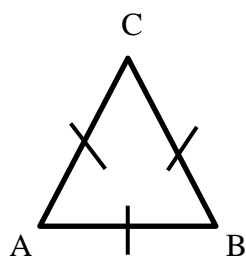


Persegi panjang adalah bentuk jajargenjang dengan satu sudutnya siku-siku. Mempunyai sifat yaitu, mempunyai sisi AB, BC, CD, dan DA atau memiliki empat sisi yang sama panjang, memiliki empat sudut yang sudutnya siku-siku, mempunyai sisi panjang, dan lebar.

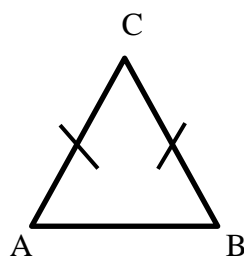
c) Segitiga

Segitiga merupakan bangun datar yang jumlah sudutnya 180° , dan dibentuk dengan cara menghubungkan tiga buah titik yang nantinya dapat terbentuk menjadi segitiga. Berdasarkan sisinya ada tiga jenis segitiga yaitu:

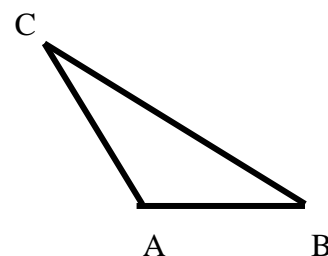
1. Jika ketiga sisinya sama panjang, disebut dengan segitiga sama sisi.
2. Jika hanya dua sisi yang sama panjang, disebut dengan segitiga sama kaki.
3. Jika tidak ada sisi yang sama panjang, disebut segitiga sembarang.



(segitiga sama sisi)



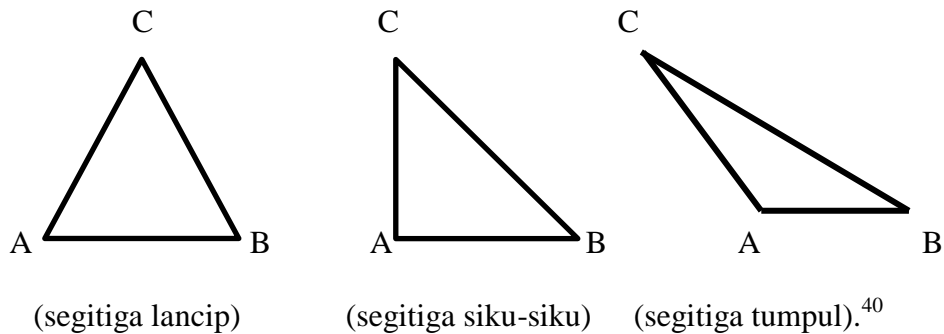
(segitiga sama kaki)



(segitiga sembarang)

Berdasarkan sudut-sudutnya ada tiga jenis segitiga yaitu:

1. Jika sudutnya lancip, disebut dengan segitiga lancip.
2. Jika satu sudutnya siku-siku, disebut dengan segitiga siku-siku.
3. Jika salah satu sudutnya tumpul, disebut segitiga tumpul.



C. Penelitian yang Relevan

Penelitian yang relevan digunakan sebagai acuan dalam melakukan penelitian. Berikut penelitian yang relevan yang dilakukan oleh peneliti terdahulu yaitu:

1. Berdasarkan penelitian sebelumnya oleh Hikmatun Nisa Enha, yang berjudul “Pengembangan Media *Puzzle* Pada Konsep Pengukuran Matematika Terhadap Pemahaman Peserta Didik Kelas IV Mufidah Wongsorejo Banyuwangi”, hasil penelitain yaitu, memperoleh kelayakan sebesar 77,14%, dari ahli desain, media pembelajaran 88,57%, dan dari ahli isi materi pelajaran mendapatkan 81,54%, sedangkan hasil penggunaan media *puzzle* memperoleh hasil rata-rata *pre test*, dan *post test* sebesar $45,56 < 73,70$. Selanjutnya berdasarkan analisis uji-t, hasil yang diperoleh signifikan dengan

⁴⁰Lili Nurlaini, Dedi Iswantara, Sutinah, *Buku Teks Tematik Terpadu Praja Muda Karana Kelas 3 Kurikulum 2013* (Bogor: Yudhistira 2019), h. 75.

adanya media perbedaan antara sebelum, dan sesudah menggunakan media *puzzle*.⁴¹

2. Berdasarkan penelitian sebelumnya oleh Nur Fitria, yang berjudul “Pengembangan Media Permainan *Puzzle* Tiga Dimensi Sebagai Upaya Mengembangkan Kognitif Peserta didik Usia Dini di Taman Kanak-Kanak Citra Insani Rawajitu Timur Tulang Bawang”. Hasil penelitian menunjukkan bahwa, media permainan *puzzle* tiga dimensi yang telah dikembangkan, mendapatkan penilaian validasi ahli dengan dinyatakan sangat layak. Penilaian ahli media dengan rata-rata 3,83 dengan kriteria sangat layak. Penilaian pendidik mendapatkan 3,29 dengan kriteria sangat layak, kemudian mendapatkan nilai dari respons peserta didik yaitu dengan nilai 3,49 dengan kriteria sangat menarik.⁴²
3. Berdasarkan penelitian sebelumnya oleh Risqi Ervera Arifah, dengan judul “Pengembangan *Game* Edukasi Menggunakan *Construct 2* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik pada Mata Pelajaran Matematika Kelas 1 Sekolah Dasar”. Hasil penelitian menunjukkan kelayakan nilai rata-rata ahli media mendapatkan 80,5%, dengan kriteria layak, dan ahli materi mendapatkan 85,2% dengan kriteria sangat layak, sedangkan pengujian terhadap peserta didik mendapatkan 89% dengan kriteria layak, penilaian *pre*

⁴¹Hikmatun Nisa Enha, “Pengembangan Media *Puzzle* Pada Konsep Pengukuran Bangun Datar Terhadap Pemahaman Peserta Didik Kelas IV Mufidah Wongsorejo Banyuwangi”. (Skripsi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim, 2017),h. 19.

⁴²Nur Fitria, “Pengembangan Media Permainan *Puzzle* 3 Dimensi Sebagai Upaya Mengembangkan Kognitif Anak Usia Dini di Taman Kanak-Kanak Citra Insani Rawajitu Timur Tulang Bawang”. (Skripsi Pendidikan Islam Anak Usia Dini Universitas Islam Raden Intan Lampung, 2019), h. 1.

test dan *post test* terjadi peningkatan 27,2%. Dapat disimpulkan penelitian *game* ini dinyatakan layak, serta efektif untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik.⁴³

Beberapa penelitian yang sudah dilaksanakan, peneliti termotivasi untuk membuat penelitian tentang pengembangan permainan *Puzzle Berbasis Construct 2* Pada Pemahaman Konsep Bangun Datar. Kelebihan, dan perbedaan dari penelitian sebelumnya yaitu, penelitian ini menggunakan metode *Research and Development (R & D)*, dengan menggunakan media permainan *puzzle* pada materi bangun datar kelas III, yang berbasis *construct 2* untuk meningkatkan pemahaman konsep bangun datar, dengan penelitian di dua sekolah yaitu: di MIN 5 Kecamatan Sukarame, Bandar Lampung, dan SDN 1 WayDadi, Kecamatan Sukarame, Bandar Lampung.

D. Desain Model

Desain produk merupakan suatu rancangan awal yang dibuat oleh peneliti sebagai bentuk gambar yang dapat menjadi acuan, atau pegangan bagi peneliti untuk membuat sebuah produk yang akan dikembangkan. Tahap awal yang dapat dilakukan yaitu, dimulai dari membuat konsep mengenai produk yang akan dikembangkan, menyiapkan gambar-gambar seperti bentuk dari bangun datar dan contoh gambar dari bangun datar (gambar jam, lemari, penggaris segitiga), menyiapkan gambar *background* yang sesuai dengan produk yang akan dikembangkan, menyiapkan gambar-gambar *ikon* yang dibutuhkan, menyiapkan

⁴³Risqi Ervera Nur Arifah, "Pengembangan *Game* Edukasi Menggunakan *Construct 2* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik pada Mata Pelajaran Matematika Kelas 1 Sekolah Dasar". (Skripsi Pendidikan Teknik Informatika Universitas Muhamadiyah, 2018), h. 7.

materi berupa materi bangun datar berdasarkan sifat-sifatnya, menyiapkan soal-soal bangun datar, dan menyiapkan efek suara musik. Selanjutnya merancang gambar desain *puzzle* menggunakan aplikasi *construct 2*, setelah selesai mendesain, *puzzle* dijadikan ke dalam sebuah aplikasi yang nantinya dapat diinstal oleh peserta didik, dan pendidik. *Puzzle* bangun datar dapat diinstal di *handphone* atau di komputer, dan dapat digunakan dan dimainkan secara daring atau *online* dari rumah.

Permainan *puzzle* materi bangun datar ini mempunyai keterangan sebagai berikut:

1. Pada menu profil terdapat identitas dari peneliti, nama pembimbing 1 dan 2, tim validasi, dan programmer.
2. Pada menu *play* terdapat permainan menyusun *puzzle* berbentuk persegi, persegi panjang, dan segitiga.
3. Pada menu materi terdapat materi bangun datar berdasarkan sifat-sifatnya kelas III.
4. Pada menu *quis* terdapat 10 pertanyaan soal mengenai materi bangun datar.
5. Pada menu aturan main terdapat langkah atau tata cara dalam memainkan *puzzle* bangun datar.
6. Terdapat keterangan *score* yang diperoleh peserta didik jika peserta didik dalam menyusun *puzzle* dengan benar.

Permainan *Puzzle* bangun datar yang sudah dibuat berupa aplikasi selanjutnya divalidasi oleh tim validasi ahli materi, media dan bahasa, kemudian terdapat saran dan masukan peneliti revisi dan jika sudah selesai divalidasi dan

dikatakan layak, selanjutnya permainan *puzzle* bangun datar dapat digunakan dan di uji cobakan kepada peserta didik.

DAFTAR PUSTAKA

- Aningsih Aningsih, Tri Sri Noor Asih, Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Ditinjau Dari Rasa Ingin Tahu Siswa Pada Model *Concept Attainment*, *Journal Mathematic*, Vol. 6 No. 2, Maret 2017.
- Arini Ulfah Hidayati, Melatih Keterampilan Berfikir Tingkat Tinggi dalam Pembelajaran Matematika Sekolah Dasar, *Jurnal Terampil*, Vol. 4 No. 2, Oktober 2017.
- Aulia Gustina Citra, Kontribusi Interaksi Guru dan Siswa dalam Pembelajaran Menggunakan Alat Peraga *Mini Zoo* Mata Pelajaran IPA Terhadap Hasil Belajar Siswa MI, *Jurnal Terampil*, Vol. 5 No. 1, Juni 2018.
- Bahar, Risnawati, Pengaruh Penggunaan Media *Puzzle* Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas III SD di Kabupaten Gowa, *Jurnal Publikasi Pendidikan*, Vol. 9 No. 1, Februari 2019.
- Baiq Olatul Aini, Khaerunnisa Cantika Ayu, Siswati, Pengembangan *Game Puzzle* Sebagai *Edugame* Berbasis Android Untuk Meningkatkan Kemampuan Berfikir Matematika, *Jurnal Teori dan Aplikasi Matematika*, Vol. 3 No.1, April 2019.
- Budi Febriyanto, Yuyun Dwi Haryanti, Oom Komalasari, Peningkatan Pemahaman Konsep Matematis Melalui Penggunaan Media Kantong Bergambar Pada Materi Perkalian Bilangan Di Kelas II SD, *Jurnal Cakrawala Pendas*, Vol. 4 No. 2, Juli 2018.
- Daryanto, *Media Pembelajaran Perannya Sangat Penting Dalam Mencapai Tujuan Pembelajaran*, Yogyakarta: Gava Media, 2017.
- Dian Andesta Bujuri, Masnun Baiti, Pengembangan Bahan Ajar IPA Integratif Berbasis Pendekatan Kontekstual, *Jurnal Terampil*, Vol. 5 No. 2, Desember 2018.
- Dini Destiani Siti Fatimah, Dewi Tresnawati, Cecep Sahlan Maf'rup, Perencanaan *Game Pazzle* Untuk Pembelajaran Metodologi Multimedia, *Jurnal Algoritma*, Vol. 14 No. 2, Juni 2017.
- Gigih Forda Nama, Ayu Dian Pamungkas, Mardiana, Rancang Bangun Aplikasi *Game Edukasi* Koleksi Permainan Aksara Lampung (Koper Apung) Berbasis Android Menggunakan Metode *Scrum*, *Jurnal Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, Vol. 6 No. 4, Agustus 2019.

- Hikmatun Nisa Enha, Pengembangan Media *Puzzle* Pada Konsep Pengukuran Bangun Datar Terhadap Pemahaman Peserta Didik Kelas IV Mufidah Wongsorejo Banyuwangi, Skripsi Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim, Juni 2017.
- Ida Fiteriani, Studi Komparasi Perbedaan Pengaruh Pemahaman Konsep dan Penguasaan Keterampilan Proses Sains Terhadap Kemampuan Mendesain Eksperimen Sains, *Jurnal Terampil*, Vol. 4 No. 1, Juni 2017.
- Kasri, Peningkatan Prestasi Belajar Matematika Melalui Media *Puzzle* Peserta Didik Kelas 1 SD, *Jurnal Pendidikan Riset dan Konseptual*, Vol. 2 No. 3, Juli 2018.
- Lili Nurlaini, Dedi Iswantara, Sutinah, Buku Tematik Terpadu Praja Muda Karana Kelas 3 H SD/MI Kurikulum 2013, Bogor: Yudhistira, 2019.
- Melinda Rismawati, Anita Sri, Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Mahasiswa PGSD STKIP Persada Khatulistiwa Sintang, *Jurnal Pendidikan Dasar Perkhasa*, Vol. 4 No. 1, April 2018.
- Moh Khoerul Anwar, Pembelajaran Mendalam untuk Membentuk Karakter Siswa Sebagai Pembelajar, *Jurnal Tadris*, Vol. 2 No. 2, Desember 2017.
- Nanang Priatna, Ricki Yuliardi, *Pembelajaran Matematika Untuk Guru SD dan Calon Guru SD*, Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2019.
- Nining Ratnasari, Nilawati Tadjudin, Model *Project Based Learning (PJLB)* Pada Kemampuan Representasi Matematika, *Jurnal Tadris*, Vol. 3 No. 1, Juni 2018.
- Noor Laila Atini, Penggunaan Permainan *Puzzle* Pada Materi Bangun Datar Kelas VII SMP Negeri 12 Yogyakarta, *Jurnal Pendidikan Matematika*, Vol. 4 No. 1, Januari 2018.
- Nunuk Suryani, Achmad Setiawan, Aditin Putra, *Media Pembelajaran Inovatif dan Pengembangannya*, Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2018.
- Nur Fitria, Pengembangan Media Permainan *Puzzle* 3 Dimensi Sebagai Upaya Mengembangkan Kognitif Anak Usia Dini di Taman Kanak-Kanak Citra Insani Rawajitu Timur Tulang Bawang, Skripsi Universitas Islam raden Intan lampung, Agustus 2019.

- Nureva, Kontribusi Interaksi Guru dan Siswa dalam Pembelajaran Menggunakan Alat Peraga *Mini Zoo* Mata Pelajaran IPA Terhadap Hasil Belajar Siswa MI, *Jurnal Terampil*, Vol. 5 No. 1, Juni 2018.
- Nyamik Rahayu Susanti, Rora Sherly Arista, Media *Puzzle* Soal Gambar (Sogam) Materi Penjumlahan dan Pengurangan Bilangan, *Jurnal Pendidikan Dasar*, Vol. 2 No. 2, Juni 2018.
- Risqi Ervera Nur Arifah, Pengembangan *Game* Edukasi Menggunakan *Construct 2* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Matematika Kelas 1 Sekolah Dasar, Skripsi Universitas Muhammadiyah, Juli 2018.
- Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D*, Bandung: Alfabet, 2017.
- , *Model Penelitian & Pengembangan Research and Development*, Yogyakarta: Alfabeta, 2017.
- , *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D*, Bandung: Alfabet, 2018.
- Sohibun, Filza Yulina Ade, Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *Virtual Class* Berbantuan *Google Drive*, *Jurnal Tadris*, Vol. 2 No. 2, Desember 2017.
- Syarufah Zahara, Abdul Gani Haji, Muhammad Syukri, Meningkatkan Pemahaman Konsep dan Sikap Ilmiah Melalui Penerapan Pendekatan Ilmiah, *Jurnal Tadris*, Vol. 3 No. 1, Juni 2018.
- Tama, Arfani Manda, Achi Rinaldi, Siska Andriani, Pemahaman Konsep Peserta Didik dengan Menggunakan *Graded Respons Models (GSM)*, *Jurnal Matematika*, Vol. 1 No. 1, Januari 2018.
- Tim Penulis, *Alquran dan Terjemahannya*, Semarang: PT Karya Toha Putra Semarang, 2019.
- Titon Agung Saputro, Kriswandi Kriswandi, Novisita Ratu, Pengembangan Media Pembelajaran Menggunakan Aplikasi *Construct 2* Pada Materi Aljabar Kelas VII, *Jurnal Teori dan Aplikasi Matematika*, Vol. 2 No. 1, April 2018.
- Tri Susilowati, et. al, Learning Application of Lampung Language Based on Multimedia Software, *Journal International of Engineering & Technology*, Vol. 7 No. 2, Februari 2018.

Ummul Uslima, Chandra Ertikanto, Undang Rosidin, Model Pembelajaran Konstektual Berbasis Representasi Ganda Pengaruhnya Terhadap Pemahaman Konsep Siswa, *Jurnal Tadris*, Vol. 3 No. 1, Juni 2018.

Winarto Winarto, Ahmad Syahid, Fatimah Saguni, Effectivenees The Use of Audio Visual Media In Teaching Islamic Religius Education, *Journal International of Contemporary Islamic Education*, Vol. 2 No. 1, Agustus 2020.

DAFTAR PUSTAKA

- Aningsih Aningsih, Tri Sri Noor Asih, Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Ditinjau Dari Rasa Ingin Tahu Siswa Pada Model *Concept Attainment*, *Journal Mathematic*, Vol. 6 No. 2, Maret 2017.
- Arini Ulfah Hidayati, Melatih Keterampilan Berfikir Tingkat Tinggi dalam Pembelajaran Matematika Sekolah Dasar, *Jurnal Terampil*, Vol. 4 No. 2, Oktober 2017.
- Aulia Gustina Citra, Kontribusi Interaksi Guru dan Siswa dalam Pembelajaran Menggunakan Alat Peraga *Mini Zoo* Mata Pelajaran IPA Terhadap Hasil Belajar Siswa MI, *Jurnal Terampil*, Vol. 5 No. 1, Juni 2018.
- Bahar, Risnawati, Pengaruh Penggunaan Media *Puzzle* Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas III SD di Kabupaten Gowa, *Jurnal Publikasi Pendidikan*, Vol. 9 No. 1, Februari 2019.
- Baiq Olatul Aini, Khaerunnisa Cantika Ayu, Siswati, Pengembangan *Game Puzzle* Sebagai *Edugame* Berbasis Android Untuk Meningkatkan Kemampuan Berfikir Matematika, *Jurnal Teori dan Aplikasi Matematika*, Vol. 3 No.1, April 2019.
- Budi Febriyanto, Yuyun Dwi Haryanti, Oom Komalasari, Peningkatan Pemahaman Konsep Matematis Melalui Penggunaan Media Kantong Bergambar Pada Materi Perkalian Bilangan Di Kelas II SD, *Jurnal Cakrawala Pendas*, Vol. 4 No. 2, Juli 2018.
- Daryanto, *Media Pembelajaran Perannya Sangat Penting Dalam Mencapai Tujuan Pembelajaran*, Yogyakarta: Gava Media, 2017.
- Dian Andesta Bujuri, Masnun Baiti, Pengembangan Bahan Ajar IPA Integratif Berbasis Pendekatan Kontekstual, *Jurnal Terampil*, Vol. 5 No. 2, Desember 2018.
- Dini Destiani Siti Fatimah, Dewi Tresnawati, Cecep Sahlan Maf'rup, Perencanaan *Game Pazzle* Untuk Pembelajaran Metodologi Multimedia, *Jurnal Algoritma*, Vol. 14 No. 2, Juni 2017.
- Gigih Forda Nama, Ayu Dian Pamungkas, Mardiana, Rancang Bangun Aplikasi *Game Edukasi* Koleksi Permainan Aksara Lampung (Koper Apung) Berbasis Android Menggunakan Metode *Scrum*, *Jurnal Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, Vol. 6 No. 4, Agustus 2019.

- Hikmatun Nisa Enha, Pengembangan Media *Puzzle* Pada Konsep Pengukuran Bangun Datar Terhadap Pemahaman Peserta Didik Kelas IV Mufidah Wongsorejo Banyuwangi, Skripsi Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim, Juni 2017.
- Ida Fiteriani, Studi Komparasi Perbedaan Pengaruh Pemahaman Konsep dan Penguasaan Keterampilan Proses Sains Terhadap Kemampuan Mendesain Eksperimen Sains, *Jurnal Terampil*, Vol. 4 No. 1, Juni 2017.
- Kasri, Peningkatan Prestasi Belajar Matematika Melalui Media *Puzzle* Peserta Didik Kelas 1 SD, *Jurnal Pendidikan Riset dan Konseptual*, Vol. 2 No. 3, Juli 2018.
- Lili Nurlaini, Dedi Iswantara, Sutinah, Buku Tematik Terpadu Praja Muda Karana Kelas 3 H SD/MI Kurikulum 2013, Bogor: Yudhistira, 2019.
- Melinda Rismawati, Anita Sri, Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Mahasiswa PGSD STKIP Persada Khatulistiwa Sintang, *Jurnal Pendidikan Dasar Perkhasa*, Vol. 4 No. 1, April 2018.
- Moh Khoerul Anwar, Pembelajaran Mendalam untuk Membentuk Karakter Siswa Sebagai Pembelajar, *Jurnal Tadris*, Vol. 2 No. 2, Desember 2017.
- Nanang Priatna, Ricki Yuliardi, *Pembelajaran Matematika Untuk Guru SD dan Calon Guru SD*, Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2019.
- Nining Ratnasari, Nilawati Tadjudin, Model *Project Based Learning (PJLB)* Pada Kemampuan Representasi Matematika, *Jurnal Tadris*, Vol. 3 No. 1, Juni 2018.
- Noor Laila Atini, Penggunaan Permainan *Puzzle* Pada Materi Bangun Datar Kelas VII SMP Negeri 12 Yogyakarta, *Jurnal Pendidikan Matematika*, Vol. 4 No. 1, Januari 2018.
- Nunuk Suryani, Achmad Setiawan, Aditin Putra, *Media Pembelajaran Inovatif dan Pengembangannya*, Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2018.
- Nur Fitria, Pengembangan Media Permainan *Puzzle* 3 Dimensi Sebagai Upaya Mengembangkan Kognitif Anak Usia Dini di Taman Kanak-Kanak Citra Insani Rawajitu Timur Tulang Bawang, Skripsi Universitas Islam raden Intan lampung, Agustus 2019.

- Nureva, Kontribusi Interaksi Guru dan Siswa dalam Pembelajaran Menggunakan Alat Peraga *Mini Zoo* Mata Pelajaran IPA Terhadap Hasil Belajar Siswa MI, *Jurnal Terampil*, Vol. 5 No. 1, Juni 2018.
- Nyamik Rahayu Susanti, Rora Sherly Arista, Media *Puzzle* Soal Gambar (Sogam) Materi Penjumlahan dan Pengurangan Bilangan, *Jurnal Pendidikan Dasar*, Vol. 2 No. 2, Juni 2018.
- Risqi Ervera Nur Arifah, Pengembangan *Game* Edukasi Menggunakan *Construct 2* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Matematika Kelas 1 Sekolah Dasar, Skripsi Universitas Muhammadiyah, Juli 2018.
- Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D*, Bandung: Alfabet, 2017.
- , *Model Penelitian & Pengembangan Research and Development*, Yogyakarta: Alfabeta, 2017.
- , *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D*, Bandung: Alfabet, 2018.
- Sohibun, Filza Yulina Ade, Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *Virtual Class* Berbantuan *Google Drive*, *Jurnal Tadris*, Vol. 2 No. 2, Desember 2017.
- Syarufah Zahara, Abdul Gani Haji, Muhammad Syukri, Meningkatkan Pemahaman Konsep dan Sikap Ilmiah Melalui Penerapan Pendekatan Ilmiah, *Jurnal Tadris*, Vol. 3 No. 1, Juni 2018.
- Tama, Arfani Manda, Achi Rinaldi, Siska Andriani, Pemahaman Konsep Peserta Didik dengan Menggunakan *Graded Respons Models (GSM)*, *Jurnal Matematika*, Vol. 1 No. 1, Januari 2018.
- Tim Penulis, *Alquran dan Terjemahannya*, Semarang: PT Karya Toha Putra Semarang, 2019.
- Titon Agung Saputro, Kriswandi Kriswandi, Novisita Ratu, Pengembangan Media Pembelajaran Menggunakan Aplikasi *Construct 2* Pada Materi Aljabar Kelas VII, *Jurnal Teori dan Aplikasi Matematika*, Vol. 2 No. 1, April 2018.
- Tri Susilowati, et. al, Learning Application of Lampung Language Based on Multimedia Software, *Journal International of Engineering & Technology*, Vol. 7 No. 2, Februari 2018.

Ummul Uslima, Chandra Ertikanto, Undang Rosidin, Model Pembelajaran Konstektual Berbasis Representasi Ganda Pengaruhnya Terhadap Pemahaman Konsep Siswa, *Jurnal Tadris*, Vol. 3 No. 1, Juni 2018.

Winarto Winarto, Ahmad Syahid, Fatimah Saguni, Effectivenees The Use of Audio Visual Media In Teaching Islamic Religius Education, *Journal International of Contemporary Islamic Education*, Vol. 2 No. 1, Agustus 2020.